Subfossila skalbaggsfynd från medeltida Halmstad

GEOFFREY LEMDAHL & MAGNUS THELAUS

Lemdahl, G. & Thelaus, M.: Subfossila skalbaggsfynd från medeltida Halmstad. [Subfossil Coleoptera of Medivial age from Halmstad, SW Sweden.] – Ent. Tidskr. 110: 39–41. Umeå, Sweden 1989. ISSN 0013-886x.

Macroscopic remains of plants and insects from an archaeological site in Halmstad, SW Sweden, were analysed. The studied sample was dated to the later part of the 15th century. Six different taxa of beetles were identified, and most of them are common in Scandinavia today. However, the record of *Heptaulacus testudinarius* (Fabr.) is interesting because it is currently regarded as extinct in southernmost Scandinavia and Denmark. The last modern records from the region are older than one hundred years. Change in landuse, e.g. grazing, has earlier been proposed as an explanation for this disappearence. Climatic change is here suggested as an alternative explanation for the species' extinction.

G. Lemdahl & M. Thelaus, Dept. of Quaternary Geology, Lund University, Tornavägen 13, S-223 63 Lund, Sweden.

Vid arkeologiska utgrävningar under våren 1983 i Orups gränd, Halmstad, togs prov för analys av växt- och insektlämningar i syfte att belysa den dåtida miljön. De provtagna kulturlagren, vilka arkeologiskt sett var relativt fyndfattiga, dateras till senare hälften av 1400-talet. Vid grävningen påträffades gärden eller staket, vilket tyder på att området varit inhägnat och troligen använts som betesmark. I närheten av utgrävningsplatsen ligger en sänka med vattenavsatta sediment. I kulturlagren finns rikligt med kvistar och ris, vilket har tolkats som rustbäddar, utlagda för att öka stabiliteten i sanka områden. Även spår av trampning har iakttagits (Bjuggner in prep).

Provet som uttogs för analys var litet, ca 0,4 kg, och innehöll relativt sett en liten mängd bestämbara växt- och djurrester. Växtlämningarna består huvudsakligen av ruderatväxter eller ogräs. Provet innehöll särskilt ett större antal frön av dikesskräppa (*Rumex conglomeratus*) och trampört (*Polygonum aviculare*), samt enstaka frön av starr (*Carex*), gräs (Graminae), svinmålla (*Chenopodium album*) och knutig pilört (*Polygonum lapathifolium*). Alla vanligt förekommande på fuktig kulturmark.

Insektfynd

Insektrester extraherades och bestämdes enligt metoder som tidigare beskrivits i Lemdahl (1988). Följande 6 skalbaggstaxa kunde identifieras från fossilmaterialet (siffror anger individantal):

Carabidae: *Pterostichus diligens* (Sturm) 2. Hydrophilidae: *Cercyon impressus* (Sturm)/ *haemorrhoidalis* (Fabr.) 1. Staphylinidae: *Olophrum assimile* (Payk.) 1. Scarabaeidae: *Aphodius ?prodromus* (Brahm) 1, *A.* spp. 3, *Heptaulacus testudinarius* (Fabr.) 1.

Jordlöparen *Pterostichus diligens* lever i fuktiga miljöer på stränder, ängar eller kärr. Både i skog och på öppen mark, huvudsakligen på näringsfattig jord (Lindroth 1986). De båda *Cercyon*-arterna påträffas huvudsakligen i spillning, men även i ruttnande växtrester (Hansen 1987). Kortvingen *Olophrum assimile* är allmän på fuktiga och sumpiga marker, särskilt bland löv, mossa, i svamp och på as (Palm 1948). Två arter av dyngbaggar kunde bestämmas. *Aphodius prodromus* finns på öppna betesmarker främst i hästspillning. *Heptaulacus testudinarius* (Fig. 1) lever i sandiga områden, särskilt i fårspillning (Hansen 1925,

Britton 1956), men även på gödslade åkrar, i hästspillning och i ruttnande växtrester (Horion 1958). Den har anträffats i larvgångar hos *Geotrupes mutator* (Marsh.), där den kan tänkas uppträda som näringsparasit (Sopp 1898, Landin 1957).

Diskussion

Både arkeologiska data och studier av växtmakrofossil pekar entydigt på att utgrävningsplatsen under medeltiden åtminstone tidvis använts som beteshage – en tänkbar biotop för de identifierade insekterna. Alla funna skalbaggsarter utom *Heptaulacus testudinarius* är idag allmänna i Sydsverige. Fyndet av *H. testudinarius* är däremot intressant i ett faunahistoriskt perspektiv. Arten är i modern tid i Sverige endast funnen en gång, år 1870, vid Ringsjön i Skåne. Den betraktas numera som försvunnen ur den svenska faunan (Andersson *et al.* 1987). I Danmark är arten ej heller noterad sedan mer än hundra år tillbaka. Äldre uppgivna lokaler är sandmarkerna vid Vejlø Bugt, Raabjerg och Klittmøller (Hansen 1925, 1969). I Nordtyskland, i Hamburgregionen föreligger också endast äldre fynd (Hansen 1969). *H. testudinarius* har idag sin huvudsakliga utbredning i Väst- och Mellaneuropa, med sydgräns i Spanien (Valencia), Italien (Toskana), Balkan och Sydukraina. Den uppträder här tidigt på året (Balthasar 1964).

Halmstadsområdet kännetecknas av kalkfattiga och sandiga jordar med dynbildningar av flygsand vid kusten (Caldenius *et al.* 1966). En kraftig överbetning av dessa magra marker har åtminstone under historisk tid befrämjat uppkomsten av vidsträckta ljunghedar. Med hjälp av regelbunden svedjning och intensivt bete permanentades ljungheden och nådde sin maximala utbredning i mitten av 1800-talet då den täckte 150 000 ha av Hallands yta (Malmström 1938). Ungefär samtidigt fanns vid Hallands kuster ca 4 000 ha flygsandfält (von Post 1933, Malmström 1959). Områdena vid Lagans mynning och runt Tylösand var speciellt hårt drabbade av sandflykt. I samband med introduktionen av modernare jord- och skogsbruksmetoder under senare delen av 1800-talet och början av 1900-talet minskade ljunghedarna och flygsandsfälten kraftigt i areal och idag förekommer de endast som relikter på ett fåtal platser i Halland. I och med att Halmstad expanderade under mitten och senare delen av 1400-talet intensifierades utnyttjandet av omgivande områden bl a genom att husdjur flyttades ut till mindre attraktiva marker. Enligt pollenanalys från centrala Halmstad blir ljungen (*Calluna vulgaris*)



Fig. 1. Subfossil höger täckvinge av dyngbaggen *Heptaulacus testudinarius* från Orups gränd, Halmstad.

Subfossil right elytron of the dungbeetle *Heptaulacus testudinarius* from Orups gränd, Halmstad, SW Sweden.

vanligare från och med slutet av 1400-talet (Thelaus 1980).

Subfossilfyndet av *H. testudinarius* från de medeltida lagren i Halmstad visar att arten förr varit mer utbredd i Sydskandinavien. Andersson *et al.* (1987) anger ändrad eller upphörd betesgång som orsak till att arten försvunnit ur den svenska faunan, vilket ligger nära tillhands med tanke på ovan nämnda förändringar av beteslandskapet. Djuret verkar dock enligt litteraturen inte vara speciellt bundet till viss typ av betesmark, t ex ljunghedar, utan tycks endast föredra sandmarker i allmänhet. Den är ej heller hänvisad till viss typ av spillning utan kan t o m livnära sig på kompost.

Enligt Landin (1961, 1968) är flygaktiviteten, som är avgörande för födosökande, reproduktion etc, avhängig temperatur och i viss mån luftfuktighet. Price (1975) menar att man kan anta att klimatiska faktorer är av särskilt stor betydelse i marginella delar av arters utbredningsområden. *H. testudinarius* har (hade) sin nordliga utbredningsgräns i sydligaste Skandinavien (Skåne) och man skulle därför kunna förmoda

att en klimatförändring, typ årstidsförskjutning, kan ha orsakat artens försvinnande ur den nordiska faunan. Då arten är tidig i Mellaneuropa kan en försening av vår eller försommar inverka negativt på djurets utveckling i vårt land.

Det är dock omöjligt att utifrån ovan presenterade data avgöra vilken av hypoteserna (klimat eller markanvändning) som är korrekt i detta speciella fall. För att komma sanningen närmare är främst mer detaljerad information om *H. testudinarius* biologi nödvändig. Eftersom subfossilfyndet gjorts i kulturlager föreligger alltid möjligheten att djuret kan ha transporterats till platsen genom mänsklig aktivitet, även om risken i detta fall är liten. Fler subfossila fynd av arten från andra lokaler vore därför önskvärda. Subfossila belägg för arter med liknande utbredningsförändringar i tid och rum att ställa mot meteorologiska data skulle ytterligare underlätta lösningen av problemet.

Litteratur

Andersson, H., Coulianos, C.-C., Ehnström, B., Hammarstedt, O., Imby, L., Janzon, L.-Å., Lindelöw, Å. & Waldén, H. W. 1987. Hotade evertebrater i Sverige. – Ent. Tidskr. 108: 85–75.

Balthasar, V. 1964. Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palearktischen und orientalischen Region. Coleoptera: Lamellicornia. Band 3. Aphodiidae. Prag (Verlag der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften).

Britton, E. B. 1956. Coleoptera, Scarabaeoidea. – Handbk Ident. Br. Insects 5(2): 1–29.

Caldenius, C., Larsson, W., Mohrén, E., Linnman, G. & Tullström, H. 1966. Beskrivning till kartbladet Halmstad. – SGU. ser Aa Nr 198.

Hansen, V. 1925. Biller VI, Torbister. – Danmarks fauna 29: 1–179.

Hansen, V. 1969. Biller XXXVI, andet tillaegsband. – Danmarks fauna 78: 1–128.

Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna ent. scand. 18: 1–254.

Horion, A. 1958. Faunistik die mitteleuropäischen Käfer. VI. Lamellicornia. Überlingen-Bodensee.

Landin, B.-O. 1957. Bladhorningar (Lamellicornia, Coleoptera). – Svensk Insektfauna 46: 1–155.

— 1961. Ecological studies on dung-beetles. – Opusc. Ent. suppl. 19: 1–227.

— 1968. The diel flight activity of dung-beetles (Coleoptera, Scarabaeidae). – Opusc. Ent. suppl. 32: 1–172.

Lemdahl, G. 1988. Kvartära insektfossil, ett faunahistoriskt källmaterial. – Ent. Tidskr. 109: 1–13.

Lindroth, C. H. 1986. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna ent. scand. 15(2): 233–497.

Malmström, C. 1938. Hallands skogar under de senaste 300 åren. En översikt över deras utbredning och sammansättning enligt officiella dokuments vittnesbörd. – Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt 31: 171–277.

— 1959. Hallands historia 2. Landskapsbildens förändringar i Halland under de senaste 300 åren. Halmstad (Hallands Läns Landsting).

Palm, T. 1948. Kortvingar. Fam. Staphylinidae, underfam. Micropeplinae, Phloeocharinae, Olisthaerinae, Proteininae, Omaliinae. – Svensk Insektfauna 38: 1–133.

Post, L. von. 1933. Den Halländska stranden. – Svenska Turistföreningens årsskrift 1933: 104–134.

Price, P. W. 1975. Insect ecology. London (J. Wiley & Sons).

Sopp, E. J. 1898. Habits of Heptaulacus testudinarius. – Entomologist's. mon. Mag. 34: 2–9.

Thelaus, M. 1980. Pollenanalys från de medeltida lagren i kvarteret Rådhuset, Halmstad. Stencil (Halmstad Museum).

Om mördarbin och bikvalster

Needham, G. R., Page, R. E. (Jr), Delfinado-Baker, M. & Bowman, C. E. (red). 1988. *Africanized honey bees and bee mites*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. 572 s. Pris ca 1400 SEK.

Boken behandlar två mycket aktuella ämnen, nämligen afrikaniserade bin, populärt kallade mördarbin, och parasitkvalster på bin. Den består av en samling föredrag från en konferens i Columbus, Ohio, 1987, med deltagare från 22 länder. Författarlistan tar upp 120 namn varav ungefär hälften med adress i USA. Syftet med konferensen var dels att samla de senaste erfarenheterna om biodlingens problem (i Nordamerika) och dels att föra samman biforskare med kvalsterforskare.

I en konferensbok är kapitlen ofta av blandad kvalitet och brännande nyheter publiceras sällan i ett sådant forum. Även denna bok innehåller några mycket korta bidrag men också många gedigna och läsvärda kapitel. Jag har här valt att kort sammanfatta den del som behandlar bi-kvalster och lite utförligare referera de föredrag som behandlar afrikaniserade bin.

Bikvalster

Tre kvalsterarter ges stor uppmärksamhet på konferensen, eftersom de kan ha betydande negativa effekter i biodlingar. *Varroa jacobsoni* och *Tropilaelaps clareae* lever utanpå biet och *Acarapis woodi* lever i biets trakéer. Av speciellt intresse är *Varroa*-kval-